

PRV

**PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET**  
**Patentavdelningen**

RECEIVED

JUN 05 2001

## Technology Center 2600

## Intyg Certificate

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.

(71) *Sökande* Anoto AB, Lund SE  
*Applicant (s)*

(21) Patentansökningsnummer 0000946-4  
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2000-03-21  
Date of filing

(30) Prioritet begärd från 1999-12-23 SE 9904746-6  
Priority claimed from 2000-01-21 US 177304

Stockholm, 2001-01-31

*För Patent- och registreringsverket*  
*For the Patent- and Registration Office*

Therese Friberger  
Therese Friberger

*Avgift  
Fee* 170:-

**PATENT- OCH  
REGISTRERINGSVERKET  
SWEDEN**

Telex  
17978  
PATOREG S

Telefax  
+46 8 666 02 86  
08-666 02 86

**AWAPATENT AB**  
Kontor/Handläggare  
Malmö/Cecilia Perklev

ICONIZER AB  
Ansökningsnr

Huvudfaxen Kassan  
referens  
-2000879

1

## KONTOKORTSKÖP

## Uppfinningens område

Föreliggande uppfinning avser ett arrangemang för hantering av kontokortsköp, ett sätt att hantera kontokortsköp och en kontokortskvitto.

## 5 Bakgrund till uppfinningen

För att ett kontokortsköp skall kunna genomföras krävs normalt att köparen bekräftar köpet med sin signatur på ett kontokortskvitto som innehåller uppgifter om köpet, exempelvis kostnaden för köpet och kontokortets nummer.

Kontokortskvittot kan vara ett förtryckt kontokorts-  
kvitto, på vilket säljaren fyller i uppgifter om köpet  
för hand. Vissa uppgifter, såsom kontokortsnr, kan  
tillföras genom att ett avtryck görs av själva konto-  
kortet med en speciell apparat. När köparen har skrivit  
under kontokortskvittot får han en kopia av kvittot,  
medan säljaren behåller originalet. Originalet skickas så  
småningom till säljarens bank, där uppgifterna från  
kontokortskvittot matas in i en dator och utgör grund för  
överföring av pengar från köparens konto till säljarens  
konto.

Denna hantering av kontokortskvitton har nackdelen att den är helt manuell med allt vad detta innebär av risker för fel och tidskrävande fysisk hantering av kvittona. Säljaren kan exempelvis råka skriva fel uppgifter på kvittot och banken kan råka mata in fel uppgifter i sitt datorsystem.

Vissa säljare har en kontokortsläsare kopplad till en kassaapparat, vilket möjliggör en viss förenkling av hanteringen. När en köpare vill göra ett kontokortsköp, drar säljaren kontokortet genom kontokortsläsaren som avläser kontokortsuppgifter från kontokortet och skickar dem till kassaapparaten som skriver ut ett kontokorts-

2000-03-21

Huvudfaxen Kassan

2

kvitto, som köparen får signera. Detta minskar väsentligt risken för fel i samband med utskriften av kvittona. I vissa fall får köparen en kopia av det signerade kvittot och behåller säljaren originalen som behandlas på samma 5 sätt som beskrivits ovan. I andra fall signerar köparen ett kvitto, som säljaren behåller, medan köparen får ett annat kvitto som anger att köpet skett med kontokort, men som saknar kopia av köparens signatur. I båda dessa fall kan uppgifter om kontokortsköpet skickas till banken i 10 digital form. Dock måste säljaren eller banken fortfarande lagra de fysiska kontokortskvittona som bevis ifall en köpare i efterhand hävdar att han inte gjort ett köp som har belastat hans konto. I ytterligare en variant bekräftar köparen köpet genom att ange sin PIN-kod på ett tangentbord. I detta fall skickas samtliga kontokortskvitto- 15 uppgifterna i digital form till banken. Säkerheten blir dock sämre eftersom det är lättare att ta reda på den till ett kontokort hörande PIN-koden än att förfalska ägarens signatur.

20 Sammanfattning av uppföringen

Ett ändamål med föreliggande uppföring är att helt eller delvis avhjälpa ovan beskrivna problem.

25 Detta ändamål uppnås med ett arrangemang enligt patentkravet 1, ett sätt enligt patentkravet 12 och ett kontokortskvitto enligt patentkravet 13.

Närmare bestämt åstadkommes enligt en första aspekt 30 av uppföringen ett arrangemang för hantering av kontokortsköp, som innefattar en digital penna, vilken är anordnad att registrera en kontokortsköpares signatur i digital form när köparen skriver signaturen på ett fysiskt kontokortskvitto med en på den digitala pennan anordnad pennspets, samt en signalbehandlingsenhet som är anordnad att åstadkomma ett digitalt kontokortskvitto, 35 som motsvarar det fysiska kontokortskvitton, genom att lagra den digitala signaturen tillsammans med digitala köpuppgifter avseende det kontokortsköp som nämnda fysiska kontokortskvitto avser.

En fördel med detta arrangemang är att köparen kan bekräfta köpet med sin signatur på ett fysiskt konto-kortskvitto som han får behålla och ändå behöver säljaren inte ägna sig åt tidsödande hantering av fysiska konto-kortskvitton. Istället skapas ett digitalt kontokorts-kvitto som innehåller köparens signatur och som således helt motsvarar och ersätter det fysiska originalkonto-kortskvittot.

En ytterligare fördel med arrangemanget enligt uppfinningen är att det inte kräver några principiella förändringar av den existerande infrastrukturen för hantering av kontokortskvitton. Den enda förändringen som köparen kommer märka är att han måste använda säljarens digitala penna istället för en vanlig penna. För bankerna består förändringen i att man slipper mata in kontokorts-köpuppgifter manuellt eftersom uppgifterna mottas i digital form. De slipper vidare lagra fysiska kontokorts-kvitton. Säljaren slipper också hanteringen av fysiska kontokortskvitton. Han behöver bara investera i en digital penna och en signalbehandlingsenhet som dessutom kan vara integrerad i den digitala pennan.

Ett kontokort kan, såsom begreppet används i denna ansökan, vara ett kreditkort, ett betalkort eller vilket som helst annat kort som kan användas för att utföra köp och som kräver en signatur från innehavaren som bekräftelse på köpet. Kontokortsköpet kan avse en vara eller en tjänst.

Arrangemanget enligt uppfinningen kan med fördel användas av säljare som tidigare hanterat kontokortsköp helt manuellt med hjälp av förtryckta fysiska kontokortskvitton. I detta fall kan den digitala pennan vara anordnad att registrera ytterligare information som köparen skriver med den digitala pennan på det fysiska kontokortskvittot, varvid denna ytterligare information åtminstone delvis utgör nämnda digitala köpuppgifter som lagras av signalbehandlingsenheten.

+46 40 260516

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000 -03- 2 1

## Huvudfaxen Kassan

Den digitala pennan kan alltså användas för att registrera samtliga de uppgifter som fylls i manuellt på ett förtryckt fysiskt kontokortskvitto. Vid behov kan signalbehandlingsenheten komplettera de manuellt ifyllda uppgifterna med datum och tid, säljarens namn, löpnummer på kontokortskvittot eller liknande uppgifter.

Den digitala pennan kan vara av olika typ. Den kan exempelvis innehålla en accelerationssensor eller gyrosensor som registrerar pennans rörelse när köparen skriver med den. I en fördelaktig utföringsform innehåller emellertid den digitala pennan en optisk sensor för registrering av bilder av det fysiska kontokortskvittot när köparen skriver med den digitala pennan på detta. Därmed krävs inga rörliga delar och inga komplicerade sensorer.

15 Registreringen av vad köparen skriver kan ske genom  
upptagning av ett flertal bilder med delvis överlappande  
innehåll och bestämning av dessa bilders inbördes läge  
såsom beskrivs i sökandens internationella patentansökan  
PCT/SE99/00717.

20 Arrangemanget innefattar emellertid lämpligen organ  
förför identifiering av ett positionskodningsmönster i nämnda bilder och för omvandling av positionskodningsmönstret i varje bild till koordinater för den digitala pennans position på det fysiska kontokortskvittot när bilden  
25 registrerades, varvid det som köparen skriver på det fysiska kontokortskvittot lagras i form av en sekvens av koordinater av signalbehandlingsenheten.

I detta fall är alltså kontokortskvittot försett med ett positionskodningsmönster som kodar koordinaterna för ett flertal positioner på kontokortskvittot så att det som köparen skriver på kontokortskvittot kan registreras genom löpande avläsning av positionskodningsmönstret.

Organen för identifiering och omvandling av positionskodningsmönstret till koordinater kan realiseras med en processor och lämplig programvara i den digitala pennan. Alternativt kan organen realiseras som en del av signalbehandlingsenheten, som i sin tur kan vara integrerad i pennan.

2000-03-21

## Huvudfaxen Kassan

5

rad med den digitala pennan eller en fysiskt separat enhet. I de senare fallen registrerar pennan bara bilder som sänds till signalbehandlingsenheten och behandlas i denna.

5 Den ovan beskrivna utföringsformen av arrangemanget är fördelaktigt för att omvandling av ett positionskodningsmönster till koordinater kan göras med relativt begränsad processorkapacitet.

I en utföringsform innehåller arrangemanget ett för-  
råd av förtryckta fysiska kontaktkortskvitton som är för-  
sedda med ett positionskodningsmönster på åtminstone en  
del av sin yta.

Dessa förtryckta fysiska kontokortskvitton kan se ut precis som traditionella förtryckta fysiska kontokorts-  
kvitton med den skillnaden att de är försedda med ett  
positions kodningsmönster på åtminstone en del av sin yta,  
vilken del är den eller de delar som skall fyllas i med  
hjälp av den digitala pennan. En ytterligare skillnad är  
att det inte krävs någon kopia utan ett enkelt kvitto är  
tillräckligt. Dessa förtryckta kontokortskvitton kan an-  
vändas på samma sätt som de traditionella förtryckta  
kontokortskvittona med undantag av att de erfordrade köp-  
uppgifterna fylls i med en digital penna.

25 Som ett alternativ till förtryckta fysiska konto-  
kortskvitton kan arrangemanget utnyttja kontokortskvitton  
som skrivs ut vid köptillfället. För detta ändamål kan  
signalbehandlingsenheten vara anordnad att bringa en  
kvittoskrivare att skriva ut nämnda fysiska kontokorts-  
kvitto. Det utskrivna fysiska kontokortskvittot innefat-  
30 tar lämpligen uppgifter som specificerar köpet, såsom  
pris, specifikation av den köpta varan eller tjänsten  
samt kontokortsnummer.

Arrangemanget kan innehålla ett förråd av papper som  
över hela sin yta är försett med ett positionskodnings-  
mönster, varvid nämnda papper används för utskrift av  
nämnda fysiska kontokortskvitto. I detta fall är alltså

+46 40 260516

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000-03-21

Huvudfaxen Kassan

6

pappret förtryckt med positionskodningsmönster och tillförs bara köpuppgifterna.

I en fördelaktig utföringsform är emellertid signalbehandlingsenheten anordnad att bringa nämnda kvitto-  
5 skrivare att skriva ut ett positionskodningsmönster på åtminstone en del av nämnda fysiska kontokortskvitto.

Fördelen med denna utföringsform är att vanligt enfärgat papper kan användas för utskrift av kvittona.

10 Positions-kodningsmönstret skrivas ut på åtminstone den del av kvittot där köparen skall skriva sin signatur. Om ytterligare uppgifter skall fyllas i av köparen eller säljaren skrivas positionskodningsmönstret givetvis ut även där dessa uppgifter skall fyllas i.

15 Arrangemanget kan med fördel vara kopplat till en kontokortsläsare för mottagning ett kontokortsnummer från kontokortsläsaren, varvid kontokortsnumret utgör del av nämnda digitala köpuppgifter. Signalbehandlingsenheten kan alltså motta kontokortsnumret och eventuella andra uppgifter som finns lagrade på ett kontokort från kontokortsläsaren och tillföra dessa uppgifter på det digitala kontokortskvittot. Alternativt kan kontokortsläsaren utgöra del av arrangemanget.

20 I en fördelaktig utföringsform är arrangemanget anslutet till en kassaapparat för mottagning av åtminstone en del av nämnda digitala köpuppgifter från denna. I denna utföringsform hämtas alla köpuppgifter utom kontokortsnumret från kassaapparaten och kan därefter skrivas ut på kontokortskvittot. Alternativt kan kassaapparaten utgöra del av själva arrangemanget.

25 Arrangemanget kan lämpligen vara anordnat att skicka det digitala kontokortskvittot till en extern enhet, exempelvis en bank. På detta sätt kan hela hanteringen av kontokortskvitton ske automatiskt.

30 Det ovan beskrivna positionskodningsmönstret är med fördel av den typ som beskrivs i sökandens svenska patentansökningar nr SE 9901954-9 och SE 9903541-2, som inte var offentliga vid inlämningen av föreliggande upp-

2000 -03- 2 1

## Huvudfaxen Kassan

finning, men som genom denna hänvisning skall anses utgöra del av föreliggande ansökan.

Enligt en andra aspekt avser föreliggande uppfinning ett sätt att hantera kontokortsköp, innefattande stegen att åstadkomma ett fysiskt kontokortskvitto, att bringa en köpare att skriva sin signatur på det fysiska kontokortskvittot, att registrera signaturen digitalt när den skrivs och att åstadkomma ett digitalt kontokortskvitto som innefattar signaturen i digital form och digitala köpuppgifter.

Enligt en tredje aspekt avser föreliggande uppfinning ett kontokortskvitto innehållande minst ett skrivområde som är avsett för en köpares signatur, varvid kontokortskvittot är försett med ett positionskodningsmönster som åtminstone sträcker sig över nämnda skrivområde och som möjliggör digital registrering av signaturen.

Fördelarna med sättet och kontokortskvittot framgår av diskussionen av arrangemanget. Vad som har sagts om detta gäller också i tillämpliga delar sättet och kontokortskvittot.

### Kort figurbeskrivning

Föreliggande uppfinning skall nu beskrivas genom  
utföringsexempel under hänvisning till bifogade ritningar  
på vilka

Fig 1 visar schematiskt en första utföringsform av ett arrangemang enligt uppfinningen, vilket arrangemang är avsett att användas tillsammans med ett förtryckt fysiskt kontokortskvitto.

30 Fig 2 visar schematiskt en andra utföringsform av ett arrangemang enligt uppfinnningen, vilket är avsett för utskrift av fysiska kontokortskvitton vid köptillfället.

### Beskrivning av föredragna utförinsexempel

Det i fig 1 visade arrangemanget för hantering av  
35 kontokortskvitton innehåller en digital penna 1 och ett  
förflyttat kontokortskvitto 2.

+46 40 260516

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000-03-21

Huvudfaxen Kassan

8

Den digitala pennan 1 innehåller ett hölje 11, som är format ungefär som en penna. I höljetes kortända finns en öppning 12.

Höljet inrymmer i huvudsak en optikdel, en elektronikdel och en strömförsörjning.

Optikdelen innehåller minst en lysdiod 13 för belysning av den yta som skall avbildas och en ljuskänslig areasensor 14, exempelvis en CCD- eller CMOS-sensor, för registrering av en tvådimensionell bild. Eventuellt kan pennan dessutom innehålla ett linssystem (visas ej).

Strömförsörjningen till pennan erhålls från ett batteri 15 som är monterat i ett separat fack i höljet.

Elektronikdelen innehåller en processor 16 med tillhörande minne. Processorn är programmerad för att utföra de nedan beskrivna funktionerna.

Den digitala pennan 1 innehåller vidare en pennspets 17, med vars hjälp användaren kan skriva vanlig färgämnesbaserad skrift som samtidigt registreras digitalt av den digitala pennan.

Den digitala pennan 1 innehåller vidare knappar 18 med vars hjälp enheten aktiveras och styrs. Den har slutligen också en sändtagare 19 för trådlös kommunikation, t ex med IR-ljus eller radiovågor, med externa enheter.

Kontokortskvittot 2 är ett förtryckt kontokorts-kvitto. Det har ett antal olika skrivområden 20. Dessa är avsedda för olika köpuppgifter, såsom kontokortsnr, köpspecifikation och pris, som fylls i manuellt av säljaren. Den har också ett skrivområde 21, som är avsett för köparens signatur.

Över hela kontokortskvittots yta är ett positionskodningsmönster 5 tryckt. Detta positionskodningsmönster 5 har egenskapen att om man registrerar en godtycklig del av mönstret med en viss minsta storlek så kan denna position i positionskodningsmönstret och därmed på kontokortskvittot bestämmas entydigt.

2000 -03- 2 1

## Huvudfaxen Kassan

9

Positionskodningsmönstret 5 kan vara av den typ som visas i ovannämnda US 5,852,434, där varje position kodas av en specifik symbol.

Positionskodningsmönstret är dock med fördel av den typ som visas i sökandens ovannämnda ansökningar SE 9901954-9 och SE 9903541-2, där varje position kodas av ett flertal symboler och varje symbol bidrar till kodningen av flera positioner.

Positionskodningsmönstret byggs upp av ett fåtal typer av symboler. Ett exempel visas i SE 9901954-9 där en större prick representerar en "etta" och en mindre prick representerar en "nolla". Ett annat exempel visas i SE 9901954-9, där fyra olika förskjutningar av en prick i förhållande till en rasterpunkt kodar fyra olika värden.

15 I fig 1 visas positionskodningsmönstret som uppbyggt  
av symboler i form av en större prick 5a och en mindre  
prick 5b. För åskådlighetens skull visas mönstret endast  
på en liten del av kontokortskvittot och samtidigt kraf-  
tigt uppförstorat

20 Ett antal symboler, exempelvis  $5 \times 5$  symboler, kodar  
koordinaterna för en position på kontokortskvittot. Ko-  
ordinaterna kan vara kodade med hjälp av s k pseudoslump-  
mässiga binära sekvenser (pseudo-random binary sequen-  
cies) som har egenskapen att om man tar en godtycklig  
25 delsekvens av förutbestämd längd ur sekvensen så är dess  
plats i sekvensen entydigt bestämd.

Positionskodningsmönstret på kontokortskvittot kan utgöra en delmängd av ett större positionskodningsmönster. Den delmängd som finns på kontokortskvittot kan vara dedicerad för säljaren, så att bara den specifie säljaren har rått att använda den delmängden. Om så är fallet kan man i efterhand fastställa att en digital signatur på ett digitalt kontokortskvitto kommer från en viss säljare. Alla kontokortskvitton från en viss säljare kan ha samma positionskodningsmönster. Alternativt kan alla kvittona från denne säljare ha unika positionskod-

+46 40 260516

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000-03-21

## Huvudfaxen Kassan

10

ningsmönster som dock tillhör en viss bestämd delmängd av det större positionskodningsmönstret.

Det i fig 1 visade arrangemanget används på följande sätt. När ett kontokortsköp skall genomföras tar säljaren 5 fram det förtryckta kontokortskvittot 2 och fyller i köparens kontokortsnr, vad köpet avser och summan etc i skrivområdena 20 med hjälp av den digitala pennan 1. Medan säljaren skriver registrerar den optiska sensorn 14 lopande bilder av kontokortskvittots yta och således av 10 den del av positionskodningsmönstret 5 som befinner sig inom sensorns 14 synfält.

15 Processorn 16 är programmerad till att läsa in en bild i taget från sensorn 14, identifiera symboler i bilden, bestämma vilka två koordinater som symbolerna kodar och att lagra dessa koordinater i sitt minne. Processorn 16 är vidare programmerad till att analysera lagrade koordinatpar och omvandla dessa till ett polygonståg som utgör en beskrivning av hur pennan har förflyttats över kontokortskvittots skrivområden 20, 21.

20 När säljaren fyllt i köpuppgifterna på kontokorts-  
kvittot, får köparen bekräfta köpet med sin signatur i  
skrivområdet 21. Signaturen skrivas även den med den digi-  
tala pennan som registrerar signaturen i digital form som  
en sekvens av koordinater. Därefter får köparen det fysis-  
25 ka kontokortskvittot som en kvitto på köpet.

Processorn 16 har vidare programvara som realiseras en signalbehandlingsenhet som genererar ett digitalt kontokortskvitto. Alternativt kan signalbehandlingsenheten vara realiseras som en fysiskt separat enhet, till vilken den digitala pennan är ansluten. Signalbehandlingsenheten sammansätter de köpuppgifter som skrivits i kontokortskvittot skrivområden till ett digitalt kontokortskvitto som även innehåller köparens signatur i digital form. Uppgifterna behöver inte fyllas i i någon bestämd ordning för att signalbehandlingsenheten skall kunna identifiera vilken uppgift som är vilken. Istället kan signalbehandlingsenheten använda koordinaterna för

2000-03-21

Huvudfaxen Kassan

11

att identifiera i vilket skrivområde som informationen är skriven. Signalbehandlingsenheten kan vidare innehålla en ICR-programvara (Intelligent Character Recognition) som tolkar de handskrivna tecknen och lagrar dem i tecken-  
5 kodat format, exempelvis ASCII-format.

Signalbehandlingsenheten kan lagra ett flertal digi-  
tala kontokortskvitton. Dessa kan senare föras över till  
en extern enhet, exempelvis en dator eller mobiltelefon,  
via sändtagaren 19 för vidarebefordran till säljarens  
10 bank.

Det i fig 2 visade arrangemanget är något mera avan-  
cerat än det i fig 1 och kan användas för helautomatisk  
hantering av kontokortsköp. Det innehåller en digital  
penna 1', en kassaapparat 30, en kontokortsläsare 31, en  
15 kvittoskrivare 32 och en signalbehandlingsenhet 33. Den  
digitala pennan 1', kassaapparaten 30, kontokortsläsaren  
31 och kvittoskrivaren 32 är alla anslutna till signal-  
behandlingsenheten 33.

Den digitala pennan 1' är uppbyggd och fungerar på  
20 samma sätt som den digitala pennan 1 i fig 1 med undantag  
för att signalbehandlingsenheten är realiseras som en  
separat enhet.

Kassaapparaten 30 är en vanlig kassaapparat. När en  
användare indikerar att de registrerade köpuppgifterna  
25 som matats in i kassaapparaten avser ett kortköp, skickar  
kassaapparaten dessa köpuppgifter till signalbehandlings-  
enheten 33.

Kontokortsläsaren är en traditionell kontokorts-  
läsare. När en säljare drar ett kontokort genom läsaren,  
30 avläser läsaren uppgifter som finns lagrade på kortet och  
skickar dessa kontokortsuppgifter till signalbehandlings-  
enheten. Kontokortsuppgifterna innehåller åtminstone  
kontokortsnumret.

Signalbehandlingsenheten innehåller en processor som  
35 är programmerad till att utföra nedan beskrivna funktio-  
ner. När signalbehandlingsenheten mottar köpuppgifter om  
ett kontokortsköp från kassaapparaten och ett kontokorts-

## Huvudfaxen Kassan

nummer från kontokortsläsaren lagrar den dessa uppgifter i en fil och styr därefter kvittoskrivaren 32 till att skriva ut ett fysiskt kontokortskvitto 40. Kontokortskvittot skrivs ut på vitt papper. Kontokortsskrivaren skriver dels ut de mottagna köpuppgifterna och kontokortsnumret, dels ett positionskodningsmönster 5 som sträcker sig över en del av kvittot 40 där köparen skall skriva sin signatur. Positionskodningsmönstret är av samma typ som beskrivits ovan i samband med fig 1.

10 När kontokortskvittot 40 har skrivits ut, bekräftar köparen köpet genom att skriva sin signatur på den därför avsedda platsen med hjälp av den digitala pennan 1'. Signaturen registreras av den digitala pennan på det i samband med fig 1 beskrivna sättet som en sekvens av 15 koordinatpar. Koordinatsekvensen överförs från den digitala pennan 1 till signalbehandlingsenheten 33, som lagrar koordinatsekvensen i ovannämnda fil tillsammans med kortnumret och köpuppgifterna. Eventuellt överförs också ett unikt identitetsnummer från den digitala pennan och 20 lagras i filen. Detta unika identitetsnummer kan användas för att i efterhand kontrollera med vilken penna kontokortskvittot signeras. De i filen lagrade uppgifterna bildar tillsammans ett digitalt kontokortskvitto.

När köparen skrivit på kontokortskvittot får han behålla detta. Det digitala kontokortskvittot skickas direkt eller vid ett senare tillfälle till säljarens bank där uppgifterna behandlas på samma sätt som i ett traditionellt kontokortssystem.

Ovan har beskrivits två utföringsformer av ett  
30 arrangemang enligt uppfinitionen samt två varianter av  
kontokortskvitton enligt uppfinitionen. Andra arrangemang  
och kontokortskvitton är tänkbara inom ramen för patent-  
kraven. Alla de i fig 2 beskrivna enheterna behöver till  
exempel inte finnas i arrangemanget, utan det räcker med  
35 den digitala pennan och signalbehandlingsenheten. Dessa  
enheter kan sen kompletteras med en eller flera av de  
övriga enheterna i fig 2. Vidare behöver de enheter som

+46 40 260516

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000 -03- 2 1

## Huvudfaxen Kassan

13

visas i fig 2 inte vara fysiskt separata enheter utan två eller flera av dem kan vara integrerade med varandra.

I de ovan beskrivna utföringsexemplen sker den digitala registreringen av signaturen med hjälp av ett positionskodningsmönster. Såsom nämnts i inledningen kan registreringen även ske med hjälp av någon form av sensor i pennan som detekterar pennans rörelse. I detta fall kan helt vanliga fysiska kontaktkortskvitton naturligtvis användas.

10

## PATENTKRAV

1. Arrangemang för hantering av kontokortsköp, 5  
kännetecknad av en digital penna (1; 1'), vilken är anordnad att registrera en kontokortsköpares signatur i digital form när köparen skriver signaturen på ett fysiskt kontokortskvitto (2; 40) med en på den digitala pennan anordnad pennspets (17), samt en signalbehandlingsenhet (16; 33) som är anordnad att åstadkomma ett digitalt kontokortskvitto, som motsvarar det fysiska kontokortskvittot, genom att lagra den digitala signaturen tillsammans med digitala köpuppgifter avseende det kontokortsköp som nämnda fysiska kontokortskvitto avser.
2. Arrangemang enligt krav 1, varvid den digitala pennan (1, 1') är anordnad att registrera ytterligare information som köparen skriver med den digitala pennan på det fysiska kontokortskvittot (2, 40), varvid denna ytterligare information åtminstone delvis utgör nämnda digitala köpuppgifter som lagras av signalbehandlingsenheten.
3. Arrangemang enligt krav 1 eller 2, varvid den digitala pennan innehåller en optisk sensor (14) för registrering av bilder av det fysiska kontokortskvittot när köparen skriver med den digitala pennan på detta.
4. Arrangemang enligt krav 3, varvid arrangemanget innehåller organ (16) för identifiering av ett positionskodningsmönster i nämnda bilder och för omvandling av positionskodningsmönstret i varje bild till koordinater för den digitala pennans position på det fysiska kontokortskvitto när bilden registrerades, varvid det som köparen skriver på det fysiska kontokortskvittot lagras i form av en sekvens av koordinater av signalbehandlingsenheten.
5. Arrangemang enligt något av föregående krav, innehållande ett förråd av ej ifyllda fysiska kontokorts-

15

kvittot som är försedda med ett positionskodningsmönster (5) på åtminstone en del av sin yta.

6. Arrangemang enligt något av krav 1-3, varvid signalbehandlingsenheten är anordnad att bringa en 5 kvittoskrivare (32) att skriva ut nämnda fysiska kontokortskvitto.

7. Arrangemang enligt krav 6, varvid signalbehandlingsenheten är anordnad att bringa nämnda kvittoskrivare att skriva ut ett positionskodningsmönster (5) på åtminstone en del av nämnda fysiska kontokortskvitto (40). 10

8. Arrangemang enligt krav 6, varvid arrangemanget innehållar ett förråd av papper som över hela sin yta är försedd med ett positionskodningsmönster, varvid nämnda papper används för utskrift av nämnda fysiska kontokortskvitto. 15

9. Arrangemang enligt något av föregående krav, varvid arrangemanget är anordnat att vara kopplat till en kontokortsläsare (31) för mottagning ett kontokortsnummer från kontokortsläsaren, varvid kontokortsnumret utgör del 20 av nämnda digitala köpuppgifter.

10. Arrangemang enligt något av föregående krav, varvid arrangemanget är anordnat att vara anslutet till en kassaapparat (30) för mottagning av åtminstone en del 25 av nämnda digitala köpuppgifter från denna.

11. Arrangemang enligt något av föregående krav, varvid arrangemanget är anordnat att skicka det digitala kontokortskvittot till en extern enhet. 25

12. Sätt att hantera kontokortsköp, innehållande 30 stegen att åstadkomma ett fysiskt kontokortskvitto, att bringa en köpare att skriva sin signatur på det fysiska kontokortskvittot, att registrera signaturen digitalt när den skrivs och att åstadkomma ett digitalt kontokortskvitto som innehåller signaturen i digital form och digitala köpuppgifter.

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000 -03- 2 1

## Huvudfaxen Kassan

16

13. Kontokortskvitto innefattande minst ett skrivområde (21) som är avsett för en kópares signatur, kännetecknat av att kontokortskvittot är försett med ett positionskodningsmönster som åtminstone sträcker sig över nämnda skrivområde och som möjliggör digital registrering av signaturen.

+46 40 260516

Jmk t Patent- och reg.verket

2000-03-21

## Huvudfaxen Kassan

17

## SAMMANDRAG

Ett arrangemang för hantering av kontokortsköp, har  
5 en digital penna (1; 1'), vilken är anordnad att regi-  
strera en kontokortsköparens signatur i digital form när  
köparen skriver signaturen på ett fysiskt kontokorts-  
kvitto (2; 40) med en på den digitala pennan anordnad  
pennspets (17). Arrangemanget har vidare en signalbehand-  
10 lingsenhet (16; 33), som är anordnad att åstadkomma ett  
digitalt kontokortskvitto, som motsvarar det fysiska  
kontokortskvittot, genom att lagra den digitala signa-  
turen tillsammans med digitala köpuppgifter avseende det  
kontokortsköp som nämnda fysiska kontokortskvitto avser.  
15 Ett kontokortskvitto och ett sätt att hantera kontokorts-  
köp visas också.

20

25

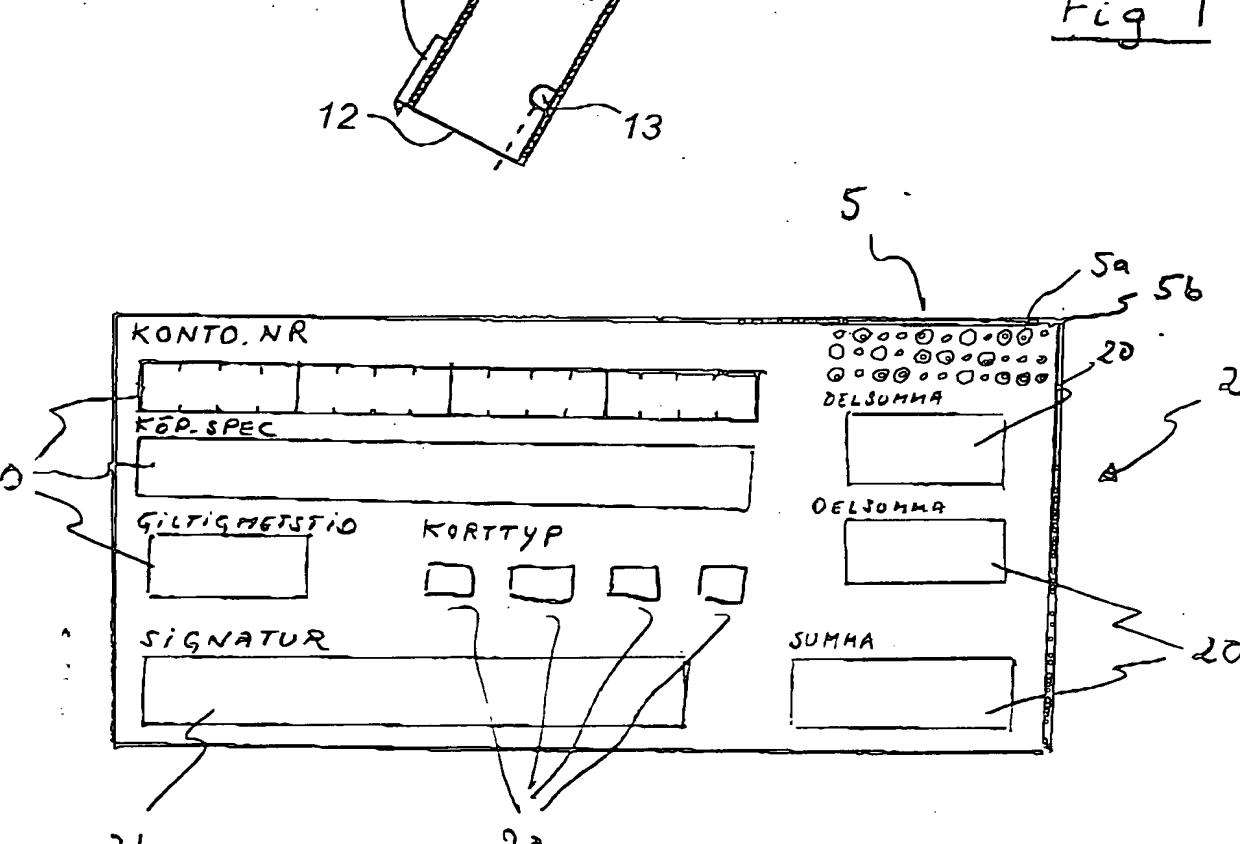
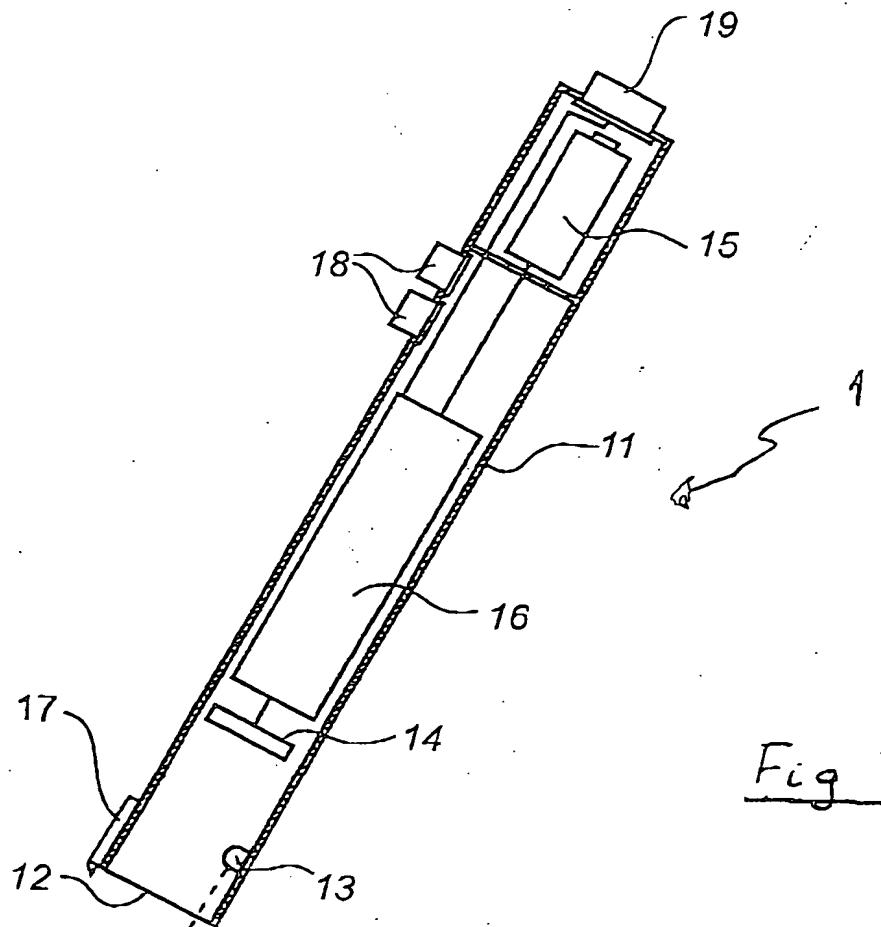
30 Publ.bild = Fig 1

+46 40 260516

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000-03-21

Huvudfaxen Kassan

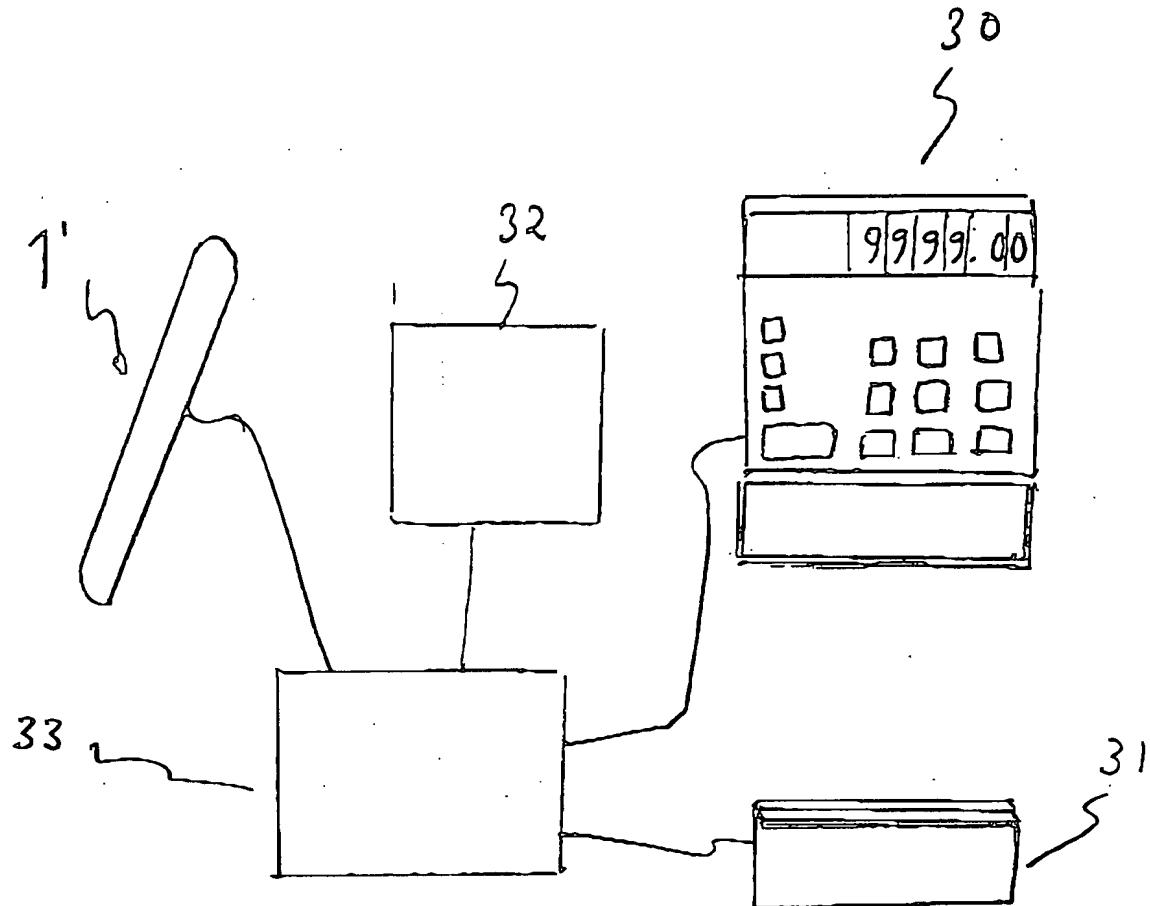


+46 40 260516

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000-03-21

Huvudfaxen Kassan



<u>SHOP SHOP</u>	
X	9000
Y	900
Z	99
TOTAL	9999.00
KONTO NR:	
0000 1111 2222 3323	
GILT. TID:	
0199	
DATUM:	
080898	
5b	0-00-00-00-00-00-00-00
5a	----- SIGNATUR -----

40

Fig 2

5a

5